

Почко Е.О., старший преподаватель
Томашева Е.В., старший преподаватель
 УО «Брестский государственный технический университет».
 г. Брест, Республика Беларусь

СОВРЕМЕННАЯ WMS-СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ

В условиях кризиса экономики оптимизация затрат и повышение качества обслуживания клиентов являются источниками конкурентных преимуществ компании. Складская деятельность относится к поддерживающим видам логистической деятельности, однако от эффективности ее функционирования в значительной степени зависит эффективность функционирования логистической цепи в целом.

При оказании складских услуг важнейшим фактором является профессиональное управление информацией. Под информацией, в данном случае, подразумевается совокупность упорядоченных данных о работе отдельных звеньев системы или внешних параметрах, которые оказывают непосредственное воздействие на неё. Только профессиональное и своевременное использование информации позволяет оказывать комплексные услуги с высоким уровнем качества.

Для операторов складских услуг вопрос повышения эффективности склада стоит более остро, так как склад для них является, фактически, основным производственным подразделением. Эффективный процесс грузопереработки на современном складе во многом определяется качеством организации информационных потоков. Использование специального программного обеспечения позволяет оптимизировать движение информационного и материального потоков.

Автоматизация склада объединяет системы управления складом, технологию штрихкодирования, радиотерминалы, сканеры, оборудование для хранения и подъемно-транспортное оборудование и персонал в единый рабочий комплекс, который позволяет эффективно взаимодействовать всем звеньям логистической цепи.

Рост количества складских операций, а также непрерывно возрастающий уровень требований к качеству складского сервиса стимулируют руководство предприятий применять инструменты повышения эффективности функционирования склада. Одним из таких инструментов является система автоматизированного управления складом (Warehouse Management System — WMS).

WMS осуществляет активное управление складом, позволяет увеличить скорость отбора и комплектации заказов, обеспечивает получение точной информации о месте нахождения товара на складе, эффективно управляет товаром, имеющим ограниченные сроки годности, является инструментом повышения эффективности и развития процессов по обработке товара на складе, оптимизирует использование складских площадей.

Система управления складом, в отличие от учетной системы, решает задачи, выходящие за пределы складского учета и адресного хранения. WMS осуществляет управление всеми складскими процессами, начиная от приемки и отгрузки товара, заканчивая формированием стратегии размещения и оптимизации слоттинга, проведением инвентаризаций.

Ключевая задача WMS — оперативный анализ состояния и выбор оптимального варианта реализации складского процесса, сокращение стоимости складской операции.

WMS позволяет обеспечить автоматизацию и оптимизацию технологического процесса на складе. Возможности WMS представлены в таблице 1.

Таблица 1. Основной функционал WMS-системы

Управление адресным пространством
Адресация мест, зон, складов. Конфигурирование структуры адресов, мест хранения и упаковок. Кастройка правилами размещения и отбора сценариев технологических операций.
Управление товарной номенклатурой
Управление базой данных. Дополнительными характеристиками. Учет сроков годности, хранения, серийного номера, сертификата, партии поставки.
Планирование операций и ресурсов
Встроенный планировщик складских операций. Назначение ресурсов. Биллинг.
Управление приемкой, размещением и хранением
Автоматическая отправка заданий сотрудникам на прием товара. Настраиваемые правила размещения с учётом специфических требований и дополнительных характеристик товаров. Размещение товаров с учетом категорий, классов, совместимости, частоты ухода, свойств. Гибкая настройка критериев пополнения адресов комплектации.

Управление комплектацией и отгрузкой
Поддержка различных правил отбора. Автоматическая отправка заданий сотрудникам. Поддержка различных опций сборки. Выполнение комплектации с учетом приоритетов. Консолидация заказов по маршрутам с учетом последовательности доставки. Формирование пакета сопроводительных документов.
Управление проблемными ситуациями
Фиксация недостатков, излишков, пересорта, брака, порчи товарно-материальных ценностей. Управление обработкой проблемных ситуаций.
Управление транспортом
Назначение перевозчиков. Тарификация/маршрутизация. Электронная декларация. Справочник маршрутов.
Средства анализа
Формирование отчетов (по наличию товаров по местам хранения; по числу различных типов операций, выполненных за указанный период времени; оборачиваемости отдельных ячеек; по оборачиваемости отдельных товарных позиций; по незавершенным заказам). Анализ грузопотока, загруженности склада, активной номенклатуры, эффективности использования ресурсов и др.
Взаимодействие в партнерами
Взаимодействия с поставщиками. Управление заказами. Прозрачность остатков.

WMS помогает своевременно выявлять различные критические ситуации, влияющие на эффективность выполнения заказа: нехватку места для хранения, нерациональное использование основных фондов, необоснованные задержки при выполнении заказа, избыток или дефицит собственных ресурсов и т. д.

Программное обеспечение дает возможность сортировать поставки и перевозки по различным критериям: географическое положение, определенный магазин, сроки поставок, виды товаров, их цены, складские услуги, оказанные конкретному клиенту или оказанные за определенный период.

Для обеспечения максимальной наглядности информации, применяется метод сведения нескольких параметров на одном графике, используются безразмерные оценочные коэффициенты, возможно представление работы складского объекта 2-х и 3-мерном пространстве.

WMS способна поддерживать обмен данными в режиме реального времени, что позволяет снизить издержки на организацию работы логистической цепи.

На сегодняшний день на рынке представлены WMS нескольких уровней:

1. **WMS-системы начального уровня**, предназначены для небольших складов с невысоким грузооборотом. Их ключевая функция — учет и формирование соответствующих документов. Они не направлены на оптимизацию выполнения процессов, генерацию заданий, и повышение скорости выполнения процессов. Они к. п. не работают в онлайн режиме. Такие системы являются промежуточным звеном между учетными системами и системами управления складом.

2. **Коробочные системы** представлены на складах 1000–10000 м² с большой номенклатурой, но невысоким товарооборотом, готовых принять простые, стандартные бизнес-процессы. Это программные продукты полностью готовые к установке с определенным набором доработки под нужды организации. Они обладают определенным алгоритмом оптимизации процессов, но схемы выполнения процессов жестко заданы. Иногда есть возможность выбора варианта выполнения операции (из 2–3 вариантов).

Такие системы автоматизации оптовых коммерческих складов, не оказывающих дополнительных услуг, складов с достаточно простым технологическим процессом.

Часто коробочные системы работают только на одной определенной платформе (часто Windows). В большинстве своем системы данного класса разработаны на основе СУБД MS SQL. Несовместимость системы с используемой заказчиком платформой и ее зависимость от конкретной СУБД приводит к дополнительным финансовым и трудовым затратам.

Стоимость лицензии определяется в пределах 5–180 тыс. долл., сроки внедрения 2,5–6 месяцев.

1. Конфигурируемые системы предназначены для многономенклатурных складов с высоким грузооборотом с площадью от 5000 м². Для каждого процесса на складе выбирается один из вариантов его выполнения, заложенный в системе. Однако возможности выбора варианта шире, чем в коробочных системах. Для определенных процессов есть возможность создавать собственные правила обработки товара, с учетом ограничений системы.

Часто такие системы имеют модульный принцип: основные складские процессы выполняются по базовой системе, и набор модулей, дополнительные возможности оптимизации.

Однако даже такие системы не могут реализовать всех особенностей технологических процессов заказчика. Они основываются на методах оптимизации бизнес-процессов большинства западных компаний. Однако каждый конкретный склад имеет свою специфику деятельности, которая должна быть учтена при выборе WMS.

Таблица 1. Характеристики ведущих WMS

	AXELOT	Manhattan SCALE	SOLVO WMS	LEAD WMS	Exceed Infor	ONE WMS	L Vision	Expert Logistic	SAP EWM	Accelot WMS	СWMMS 3000	Is WMS
На рынке	С 1992	С 2005	С 1996	С 2005	С 2009	С 2008	С 2004	С 2010	С 2007	С 2004	С 2009	С 2010
Проектов	135	47	109	47	20	20	45	27	32	12	38	17
Лицензий	1100	2616	1270	700	400	705	750	524	640	400		
Класс	Модуль 1С	Коробочная	Конфигурируемая	Конфигурируемая	Конфигурируемая	Адаптируемая	Конфигурируемая	Конфигурируемая	Модуль SAP R3	Коробочная	Коробочная	Коробочная
Для отраслей	ДЦ, РЦ, 3 PL при производстве	ДЦ, РЦ, 3 PL при производстве	ДЦ, РЦ, 3 PL при производстве	ДЦ, РЦ, 3 PL при производстве	ДЦ, РЦ, 3 PL при производстве	ДЦ, РЦ, 3 PL при производстве	ДЦ, РЦ, 3 PL при производстве	ДЦ, РЦ, 3 PL при производстве	ДЦ, РЦ, 3 PL при производстве	ДЦ, РЦ, 3 PL при производстве	ДЦ, РЦ, 3 PL при производстве	ДЦ, РЦ, 3 PL при производстве
Отраслевые решения	Торговля. Пищевая промышленность, 3 PL	Пищевая промышленность, автозапчасти	Торговля, пищевая промышленность, фармацевтика, 3 PL	Торговля, фармацевтика, 3 PL	Фармацевтика, автозапчасти	Автозапчасти, стройматериалы ритейл, продуктовые сети, электротехника	3 PL	Производство		Продуктовые сети, ритейл	Торговля	Торговля
Стоимость	Средняя	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая	Средняя	Средняя	Средняя	Высокая	Средняя	Средняя	Средняя
Технология	.Net for Windows, IIS, MsSql 3-уровневая архитектура	.Net for Windows, IIS, MsSql 3-уровневая архитектура	Linux, Oracle 3-уровневая архитектура	.Net for Windows, IIS, MsSql 3-уровневая архитектура	.Net for Windows, IIS, MsSql 3-уровневая архитектура	.ADO for Windows, MsSql 3-уровневая архитектура	.Net for Windows, IIS, MsSql 2-уровневая архитектура	.Net for Windows, IIS, MsSql 2-уровневая архитектура	3-уровневая архитектура	.Net for Windows, IIS, MsSql 3-уровневая архитектура	Windows, MsSql 2005 2-уровневая архитектура	Windows, MsSql 3-уровневая архитектура
Платформа	1С Логистика	Manhattan	Нет платформы решений	Нет платформы решений	Infor	ONE	Logistic Vision	Нет платформы решений	SAP	AccelotOne	Нет платформы решений	Нет платформы решений
Нагрузка	среднеинтенсивная	среднеинтенсивная	высокоинтенсивная	высокоинтенсивная	среднеинтенсивная	высокоинтенсивная	среднеинтенсивная	среднеинтенсивная	среднеинтенсивная	среднеинтенсивная	среднеинтенсивная	среднеинтенсивная
Доработка заказчиком	Инструментарий разработки	Инструментарий разработки есть. Закрыт базовый функционал	Только силами разработчика	Только силами разработчика	Инструментарий разработки есть. Закрыт базовый функционал	Адаптируемая система. SOA. Инструментарий разработки.	Инструментарий разработки есть. Закрыт базовый функционал	Инструментарий разработки есть. Закрыт базовый функционал	Инструментарий разработки	Инструментарий разработки есть. Закрыт базовый функционал	Инструментарий разработки	Инструментарий разработки

3. **Адаптируемые системы** наиболее широко представлены на рынке СНГ и мировом рынке. Они используются в крупных логистических компаниях, распределительных центрах розничных сетей, складах (от 5000 м²), с достаточно сложным технологическим процессом. Это класс систем, построенных на архитектуре SOA, которые, в дополнение к возможности конфигурирования базовой системы, позволяют менять логику бизнес-процессов и полностью подстраивать их под особенности бизнес-процессов заказчика, без применения программирования и изменения исходного кода. Концепция таких систем состоит в том, что система должна полностью поддерживать все особенности бизнес-процессов заказчика, а не заставлять его изменять свои бизнес-процессы под вариант, реализованный в системе. Адаптивная архитектура позволяет изменять алгоритм выполнения любой операции, экраны терминалов, логику обработки, экраны стационарных мест, не изменяя исходный код под каждого клиента.

Поставщик при внедрении адаптирует логику бизнес-процессов под требования техпроцессов заказчика и затем передает заказчику весь инструментарий адаптации, все библиотеки процессов. Далее, в процессе эксплуатации, системный администратор заказчика может менять бизнес-процессы в системе и строить новые бизнес-процессы самостоятельно, с использованием тех же инструментальных средств, которыми пользуются специалисты поставщика, и стоимость владения такой системой минимальна.

При выборе WMS следует обращать особое внимание на гибкость настроек — от этого зависит, насколько легко и тонко систему можно будет адаптировать к самым различным изменениям в работе склада. Функциональность системы должна покрывать все процессы склада. Использование системы должно приводить к уменьшению операционных затрат и росту операционной прибыли. Ключевым аспектом при выборе WMS является оценка затрат на ее внедрение.

Доминирующим финансовым параметром оценки стоимости внедрения WMS является совокупная стоимость владения системой (TCO — total cost of ownership), которая включает: стоимость лицензий программного продукта и стоимость услуг по консалтингу (внедрение).

Наиболее известные методики оценки TCO разработаны компаниями Microsoft, совместно с Interpose и исследовательской компанией Gartner Group. В своей основе методики очень схожи и делят все затраты, связанные с использованием IT, на две составляющие:

1. Капитальные (бюджетные). Их еще можно назвать прямыми расходами, которые включают в себя затраты на:
 - анализ и оценку предлагаемых решений;
 - приобретаемые лицензии на программное обеспечение (зависят от числа пользователей и функционального состава системы);
 - дополнительно приобретаемое аппаратное обеспечение (рабочие станции, серверы, лицензии на операционные системы и вспомогательное программное обеспечение);
 - дополнительно приобретаемое складское оборудование (сканеры штрих-кода, термопринтеры, ВЧ-считыватели, ВЧ-метки и т. п.);
 - внешний консалтинг (проведение обследования, разработка технического проекта, доводка системы под бизнес-процессы заказчика, настройка и пилотное тестирование системы, обучение пользователей, поддержка в проведении тестовой и промышленной эксплуатации), к. п. эти затраты в 1,5–2 раза превышают затраты на приобретение лицензий на ПО;
 - внутренний консалтинг (оплата труда и материальное стимулирование сотрудников рабочей группы);
 - интеграцию WMS с существующими программными продуктами (с ERP-системой, с ПО поставщиков товара, с которыми ведется обмен данными в режиме онлайн);
 - поощрение собственных сотрудников, входящих в состав рабочей группы.

2. Внебюджетные или косвенные. Они связаны, как правило, с конечными пользователями системы. Сюда можно отнести стоимость изменения конфигурации системы, простои склада из-за некорректной работы системы, непродуктивную работу и т. п.

По оценке Gartner Group, первая категория расходов составляет лишь 21 % от общей стоимости затрат на использование информационных систем, то есть техническая поддержка оборудования обходится в пять раз дороже его приобретения.

Существует ряд факторов, влияющих на величину TCO. Так снижению этого показателя будут способствовать: наличие на складе системы технической поддержки и специально обученного персонала, WMS высокого качества предполагает низкие издержки на эксплуатацию, отладку и обслуживание, широкая известность вендора снижает затраты потребителя в процессе принятия решения о приобретении системы, WMS с унифицированной архитектурой и работой техники дает возможность собственным специалистам самостоятельно изменять ядра системы.

Внедрение WMS призвано оптимизировать складские процессы и движение материального потока в логистической цепи. Существующие методы оценки эффективности работы WMS делятся на четыре группы: методы инвестиционного и финансового анализа, качественные и вероятностные.

Инвестиционный анализ, который основан на применении динамических методов, основанных на дисконтировании образующихся в ходе реализации проекта денежных потоков:

PP (Payback Period) — метод расчета срока окупаемости инвестиций, который представляет собой анализ возврата средств исходя из принятых в компании максимальных сроков окупаемости вложений.

IRR (Internal Rate of Return) — метод определения внутренней доходности. Предназначен для установления нормы рентабельности (прибыльности) — одного из основных показателей эффективности инвестиций, рассчитываемых как ставка дисконтирования, при которой чистая приведенная стоимость денежного потока от инвестиций равна нулю.

PI (Profitability Index) — индекс доходности инвестиций рассчитывается как отношение приведенной стоимости будущих денежных потоков от реализации инвестиционного проекта и первоначальных инвестиций.

ARR (Average Rate of Return) — показатель средней доходности инвестиций представляет собой отношение среднего за определенный период инвестирования притока денежных средств (например, средней чистой прибыли) к величине инвестированного капитала.

Методы финансового анализа позволяют оценить риск внедрения WMS на основе расчета показателей чистой текущей стоимости, внутренней нормы прибыли и др. и оперируют понятиями притока и оттока денежных средств.

ABC (Activity Based Costing) — функционально-стоимостный анализ, в рамках которого выполняется дифференцированная калькуляция и распределение затрат на эксплуатацию системы по видам деятельности, продукции и функциям предприятия. В развитие метода ABC разработан метод функционально-стоимостного управления (ABM, Activity Based Management). Совместно методы ABC и ABM используются для оценки эффективности применения WMS и определения действий, необходимых для ее повышения.

ROI (Return on Investment) — метод расчета рентабельности инвестиций, разработанный компанией Stern Stewart, представляет собой классический способ измерения отдачи от капиталовложений на внедрение WMS и рассчитывается исходя из затрат на новые информационные комплексы и системы, снижения других затрат компании после реализации проекта, а также прогнозируемого роста доходов. Действенность данной методики зачастую ограничена невозможностью выделить все факторы воздействия на финансовый результат.

TEI (Total Economic Impact) — метод расчета совокупного экономического эффекта предназначен для поддержки принятия решений, снижения рисков и обеспечения гибкости, то есть ожидаемых или потенциальных преимуществ, остающихся за рамками анализа преимуществ и затрат (cost-benefit analysis). TEI включает четыре фундаментальных составляющих: стоимость, преимущества, гибкость и риски, связанные с использованием системы, охватывая как финансовые, так и нефинансовые аспекты разработки, развертывания, поддержки и эксплуатации WMS. Анализ эксплуатации стоимости обычно осуществляется по методу TCO. Оценка преимуществ должна проводиться с точки зрения стоимости внедрения и стратегических вложений, выходящих за рамки информационных технологий. Методология TEI лучше всего подходит для анализа двух различных сценариев.

REJ (Rapid Economic Justification) — метод быстрого экономического обоснования, предложенный корпорацией Microsoft, конкретизирует модель TCO путем установления соответствия между расходами на WMS и приоритетами бизнеса. Включает в себя разработку бизнес-плана, отражающего мнение всех заинтересованных сторон и учитывающего основные факторы успеха и ключевые параметры эффективности; совместную проработку влияния технологии на факторы успеха; анализ критериев стоимости/эффективности; определение потенциальных рисков с указанием вероятности возникновения и воздействия каждого из них; вычисление стандартных финансовых показателей.

EVA (Economic Value Added) — метод расчета экономической добавленной стоимости, при котором в качестве основного параметра оценки используется чистая операционная прибыль компании за вычетом соответствующих затрат на капитал. Рассчитывается как разность между операционной прибылью за вычетом налогов, но до вычета процентов, и произведением средневзвешенной стоимости капитала на величину инвестиций, осуществленных к началу периода EVA, как правило, не рассматривается в качестве базовой методики оценки, а применяется параллельно с другими.

Качественные методы оценки дополняют количественные расчеты, что может помочь оценить все явные и неявные факторы эффективности WMS и увязать их с общей стратегией компании. Эта группа методов позволяет специалистам самостоятельно выбирать наиболее важные для них характеристики систем в зависимости от специфики материального потока и деятельности предприятия, устанавливать между ними соотношения, например с помощью коэффициентов значимости.

TVO (Total Value of Opportunities) — метод расчета совокупной ценности возможностей. Разработан компанией Gartner Group в развитие метода TCO для большей полноты отражения экономических результатов использования WMS. Достоинство этой методики — высокая гибкость, позволяющая приспособить ее к различным уровням управления компанией и показателям относительной значимости финансовых и нефинансовых факторов. В модели TVO оценка WMS ведется по пяти направлениям: соответствию стратегии бизнеса, воздействию на бизнес-процессы, непосредственной окупаемости, архитектуре и степени риска.

CBA (Costs Behaviour Analysis) — методика анализа поведения затрат (изучения зависимости изменений разных статей затрат от изменений объемов производства с целью классификации их на постоянные и переменные) предполагает детальное рассмотрение каждой статьи расходов по эксплуатации систем и является эвристическим методом, в котором используются экспертные оценки выгодности альтернативных вариантов инвестиционных вложений.

BSC (Balanced Scorecard) — система сбалансированных показателей объединяет традиционные показатели финансовых отчетов с операционными параметрами, что создает достаточно общую схему, позволяющую оценить нематериальные активы: уровень корпоративных инноваций, степень удовлетворенности сотрудников, эффективность приложений и т. д. В методе BSC эти параметры рассматриваются с четырех точек зрения — финансовой, удовлетворения потребностей клиентов, внутренних процессов, дальнейшего роста и обучения. Менеджеры должны сопоставить перспективы каждого из этих четырех направлений с общей стратегией развития бизнеса.

ITS (IT Scorecard) — система показателей ИТ разработана с целью адаптации методики Balanced Scorecard для оценки деятельности и проектов в области информационных технологий. Вместо четырех классических основных направлений сбалансированных показателей определяются: развитие бизнеса, производительность, качество и эффективность принятия решений.

В вероятностных методах используются статистические и математические модели, позволяющие оценить вероятность возникновения риска. Данные методы нужны для оценки будущего эффекта от применения WMS системы, но они еще недостаточно широко распространены в практике, как количественные и качественные.

AIE (Applied Information Economics) — метод прикладной информационной экономики является собой вариант комплексного подхода к оценке эффективности проектов, систем и процессов бизнеса. Он был разработан Дугласом Хаббардом, руководителем консалтинговой компании Hubbard Ross, и позволяет повысить точность показателя «действительная экономическая стоимость вложений в технологии безопасности за счет определения доходности инвестиций» (ROI) до и после инвестирования.

В заключение хотелось бы сказать, что применение функциональных возможностей WMS позволяет ощутимо увеличить пропускную способность склада за счет повышения производительности труда персонала, эффективного использования специализированного складского оборудования и экономичного использования складского пространства. Однако для этого необходимо, во-первых, правильно понимать цели внедрения WMS и трезво оценивать пользу от внедрения. Во-вторых, требуется приложить определенные усилия для выбора проектной команды и правильно организовать проект.

Анализируя цели компании, при приобретении WMS, следует исходить из концепции тотальных логистических затрат и учитывать тот факт, что экономический эффект внедрения WMS, как правило, проявляется не в снижении общих затрат на складскую деятельность, а в повышении качества логистического сервиса, росте производительности складского хозяйства, снижении численности складского персонала и более эффективным использовании существующих складских площадей.

Отсюда следует, что принимать решение о внедрении WMS необходимо на определенном этапе развития сбытовой сети компании, и одна из возможных причин отсутствия эффекта от внедрения кроется в том, что поставленные цели внедрения не соответствуют текущему уровню развития бизнеса компании.

В современных условиях WMS система обеспечивает потребности автоматизации складских операций не только установившей ее компании. Система также способствует взаимосвязи и обеспечивает прозрачность процессов для всех партнеров в цепочке поставок организации, она генерирует и обрабатывает информацию в едином, понятном всем участникам цепи поставок, формате, тем самым позволяя интегрировать и персонализировать системы всех торговых партнеров. Таким образом, информация обрабатывается в едином формате в режиме реального времени, что делает работу всех компаний-участников поставок корректной и оперативной.

Литература и источники:

1. <https://sitmag.ru/article/10177-wms-v-rossii-problemy-vnedreniya-i-effektivnost>
2. <https://fd.ru/articles/1373-kak-otsenit-effektivnost-vnedreniya-erp-sistemy>
3. https://wms.korusconsulting.ru/inform-center/articles/articles_30.html?secword=tco
4. <http://masters.donntu.org/2011/fknt/ponomarenko/library/article3.htm>
5. https://www.accenture.com/t00010101T000000_w/at-de/_acnmedia/Accenture/next-gen-4/tech-vision-2017/pdf/Accenture-TV17-Full.pdf
6. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Technology/gx-tech-trends-the-kinetic-enterprise.pdf>

Слонимская М.А., к. э. н., доцент.
ГНУ «Институт экономики НАН Беларуси».
г. Минск, Республика Беларусь
marina_slonimska@tut.by

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ ПАРТНЕРСКИЕ СЕТИ: ОТ АССОЦИАЦИЙ К ИНТЕГРИРОВАННЫМ ЦЕПЯМ ПОСТАВОК

В настоящее время происходят значительные изменения в мировой практике ведения бизнеса, связанные, прежде всего, с ростом значения информации и информационных технологий, а также важности партнерства и сотрудничества. Сети сотрудничества бизнеса, неотъемлемой частью которых является общение и обмен информацией, способны более эффективно и гибко реагировать на спрос, чем традиционные организации. Предприниматели, которые не могут адаптировать свой бизнес к новым условиям и найти новые конкурентные бизнес-стратегии, не имеют шансов выжить в условиях глобализации и быстро меняющегося окружения. При этом самая большая проблема, с которой приходится сталкиваться предпринимателям при попытке организовать подобное сотрудничество — это необходимость изменения менталитета.

Включение предприятия в партнерскую сеть не означает, что неизбежно придется делиться всеми своими идеями с партнерами и отказаться от конкурентного преимущества, приобретенного за долгие годы. Существуют различные формы сотрудничества и партнерства, когда можно дополнять друг друга, не рискуя своей долей на рынке или интеллектуальной собственностью.

Гильдии, ассоциации, торговые палаты, кластеры

Наиболее распространенными и наиболее ранними формами добровольного объединения независимых экономических субъектов являются ассоциации, союзы и гильдии. А.Ю. Зудин называет ассоциации одним из звеньев в механизме управления экономической системой наряду с рынком и иерархиями [1, с. 35] и выделяет три типа ассоциаций: ассоциации бизнеса как таковые, союзы работодателей и торговые палаты [1, с. 36]. Ассоциации бизнеса и союзы работодателей, в свою очередь, могут быть территориальными, общенациональными и отраслевыми.

М. Баттен считает прообразом ассоциаций гильдии [2]. Профессиональные гильдии существовали в течение тысяч лет во многих странах: Древнем Египте, Греции и Риме; в средневековой Индии, Японии, Персии, Византии и Европе, также в XIX веке в Китае, Латинской Америке и Османской империи [3, с. 169]. Гильдии средневековой и ранней современной Европы были организационным механизмом ведения переговоров предпринимателей с политическими элитами о способе извлечения ренты в производственном и коммерческом секторах, которую ни одна из сторон не могла извлечь самостоятельно [3, с. 170]. С появлением фабрик и началом массового производства во время промышленной революции XIX века, гильдии потеряли свое первоначальное значение.

Первые торговые палаты появились в Западной Европе на рубеже XV–XVI веков. Их образование было связано с промышленной революцией, активизацией торговли, развитием рыночных отношений. Уже в XVI веке французский король предписал создать Высшую торговую палату для обсуждения законов, касающихся торговли, и наделил торговую палату Марселя правом взимать портовый налог в целях регулирования припортовой торговли [4, с. 7]. С самого начала своего существования торговые палаты являлись органами, представлявшими интересы торгово-промышленного капитала своих стран. Основная задача